



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 937 948 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.09.2001 Patentblatt 2001/37**

(51) Int Cl.7: **F24D 19/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**25.08.1999 Patentblatt 1999/34**

(21) Anmeldenummer: **99101010.9**

(22) Anmeldetag: **19.01.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **Viessmann Werke GmbH & Co.  
35107 Allendorf (Eder) (DE)**

(72) Erfinder: **Hankeln, Martin  
59955 Winterberg (DE)**

(30) Priorität: **20.02.1998 DE 19807324**

(74) Vertreter: **Beetz & Partner Patentanwälte  
Steinsdorfstrasse 10  
80538 München (DE)**

(54) **Steuerungsverfahren und Steuerungsvorrichtung für ein Heizsystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Steuerungsverfahren und eine Steuerungsvorrichtung für ein Heizsystem mit einem Kessel für einen Wärmeträger, mindestens einem Temperatursensor zum Erfassen der Temperatur des Wärmeträgers, einem Brenner zum Aufheizen des Wärmeträgers und einer Pumpe zum Umwälzen des Wärmeträgers in einem Heizkreislauf, das die Schritte Umwälzen des Wärmeträgers im Heizkreislauf und Ein- und Ausschalten des Brenners je nach Wärmebedarf, so daß der Wärmeträger im wesentlichen einen Temperaturvorgabewert einhält, umfaßt.

Das gattungsgemäße Steuerungsverfahren wird erfindungsgemäße so fortgebildet, daß die Häufigkeit (PHI), mit der der Brenner eingeschaltet wird, ermittelt wird, die Häufigkeit, mit der der Brenner eingeschaltet wird, mit einem vorgegebenen Referenzwert verglichen wird und der Brenner und die Pumpe für eine vorgegebene Stillstandzeit (HKP) abgeschaltet wird, wenn die Häufigkeit (PHI) über dem vorgegebenen Referenzwert liegt.

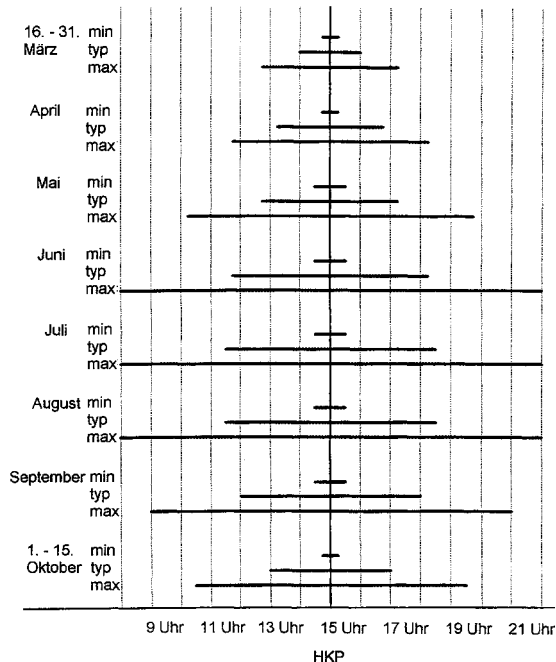


Fig. 1

EP 0 937 948 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 1010

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile            | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 569 739 A (LANDIS & GYR BUSINESS SUPPORT) 18. November 1993 (1993-11-18)<br>* Ansprüche * | 1,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F24D19/10                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 195 26 793 A (VAILLANT JOH GMBH & CO) 18. Januar 1996 (1996-01-18)<br>* Zusammenfassung *   | 1,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | F24D                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche<br><b>19. Juli 2001</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br><b>Van Gestel, H</b>          |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPC FORM 1503 03.92 (F04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 10 1010

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-07-2001

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0569739 A                                        | 18-11-1993                    | DE 4220504 A                      | 18-11-1993                    |
|                                                     |                               | DE 59303057 D                     | 01-08-1996                    |
|                                                     |                               | DK 569739 T                       | 04-11-1996                    |
| DE 19526793 A                                       | 18-01-1996                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82